Lane Medical Library

Aus der I. medizinischen Klinik der Königlichen Charité.
Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. W. His.

Ueber die Karellkur.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Michael Barchudaroff
aus Tiflis.

Tag der Promotion: 13. Mai 1911.

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **His.**

Meiner teuren Mutter
in Liebe und Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154013_0092

Eine im Laufe der Zeit vergessene Kur, die im Jahre 1861 von dem russischen Leibarzt P. Karell empfohlene Milchkur, ist in den letzten Jahren wieder mehr und mehr in Aufnahme gekommen. Karell hat im Jahre 1865 in der Petersburger Medizinischen Gesellschaft folgende Mitteilungen über seine Kur gemacht:

„Mit einem großen Arzeneischatze und gläubigem Vertrauen auf dessen Kräfte betritt der junge Arzt die praktische Laufbahn. Allein in dem Maße, wie sich seine Erfahrungen am Krankenbette vermehren, verengert sich von Jahr zu Jahr der Kreis seiner Mittel, so daß mancher alte, erfahrene Praktiker endlich lächelnd zugesteht, er könne seinen ganzen Arzeneischatz auf seinen Daumennagel schreiben. Wenn nun so auch bei mir der Glaube an eine ganze Reihe von Medikamenten während einer 34jährigen Praxis immer mehr erschüttert worden ist, so hat dafür mein Vertrauen auf die Wirksamkeit einiger die gesamte Ernährung und den Stoffwechsel modifizierender Kurmethoden in demselben Verhältnis zugenommen. Die eminenten Erfolge, an den renommierten Brunnen und Badeorten erzielt, können in der Tat auch selbst von dem ärgsten Skeptiker nicht gut in Zweifel gezogen werden. Ich erinnere hier nur beispielsweise an die Wirksamkeit der alkalisch-salinisch und alkalisch-muriatischen Quellen, in Karlsbad, Marienbad, Eger, Kissingen, Homburg usw. Unzählige Kranke, die seit

Monaten, ja seit Jahren, Pillen, Pulver und Mixturen aus der Apotheke, und sogar dieselben Salze — denen man die Wirksamkeit jener Quellen vindiziert — ohne allen Erfolg gebraucht hatten, kehrten nach einer vierwöchentlichen Kur geheilt oder doch wesentlich gebessert von jenen Plätzen heim. Welchem denkenden Arzt muß sich angesichts solcher Tatsachen nicht die Ueberzegung aufdrängen, daß es hauptsächlich die methodische Anwendung jener Salzlösungen sein dürfte — eine conditio sine qua non bei ihrem Gebrauch, wodurch die Modifikation der gesamten Ernährung, der veränderte Stoffwechsel und schließlich jene glänzenden Erfolge bedingt wurden! Ich wenigstens zweifle nicht mehr nach meinen Erfahrungen über die Milchkur, daß der Modus procedendi, welcher an den in Frage kommenden Kurplätzen durch uralte Erfahrung eingebürgert ist — Konsequenz und eine streng geregelte Diät —, die wichtigste Rolle bei solchen auffallenden Erfolgen spielt. Ich habe bei vielen hartnäckigen, chronischen Krankheiten, nachdem alles Mögliche ohne Erfolg angewandt worden war, endlich den Verdauungskanal, diesen Herd so vieler Leiden, nach einer besonderen Methode durch die Milchkur so recht in meine Gewalt zu nehmen gesucht und dadurch die glänzendsten Erfolge erzielt. Ich halte es daher für meine Pflicht, meine Erfahrungen mitzuteilen und meinen verehrten Kollegen die große Wirksamkeit einer methodischen Milchkur recht an das Herz zu legen. Vielleicht werden Sie mir, und wohl nicht ganz mit Unrecht, die Bemerkung machen, daß die Milch ein allbekanntes Mittel sei und mehr oder weniger von jedem Arzt in geeigneten Fällen in Anwendung gebracht wird. Ich gebe es zu, daß allen Aerzten die Eigenschaften der Milch als Nahrungsmittel

wohlbewußt sind, aber die Erfahrung hat mir bewiesen, daß den meisten die große Wirksamkeit der Milch, streng methodisch und in gehöriger Quantität und Qualität, als brillantes Heilmittel wenig oder gar nicht bekannt ist."

Karell verordnete die Milch in folgender Weise: Zum Anfang der Kur mußte der Kranke jede andere Nahrung gänzlich aussetzen und 3—4 mal täglich in streng festgesetzten Intervallen, nämlich um 8 Uhr morgens, 12 Uhr mittags, 4 Uhr nachmittags und 8 Uhr abends eine halbe oder ganze Kaffeetasse voll (60—180 g) abgerahmte Milch je nach der Temperatur, wie der Kranke sie vorzieht, nur schluckweise zu sich nehmen, und nicht auf einmal in den Magen gießen, damit eine entsprechende Quantität Speichel mit in den Magen gelangt.

Der Patient bekam:

am	1.	Tag	2	mal	180	ccm	Milch	
„	2.	„	3	„	180	„	„	
vom	3—8.	„	4	„	180	„	„	
„	9—14.	„	4	„	225	„	„	
„	15—18.	„	4	„	450	„	„	
„	19—24.	„	4	„	225	„	„	m. Kaffeezus.
„	25—28.	„	4	„	200	„	„	„ „

Wie die Tabelle ergibt, steigerte Karell allmählich diese Gabe, immer genau beobachtend, wie der Kranke die Milch verdaute. Die Kur dauerte 4—5 Wochen. Karell hat seine Milchkur bei verschiedenen Leiden angewandt: Bei Veränderungen des Blutes, namentlich Blutarmut bis zur hochgradigen Hydrämie, allgemeinen Wassersucht, hartnäckigen Dyspepsien, welche sich keineswegs in die Rubrik der Magenkatarrhe, Magengeschwüre oder des Magenkarzinoms unter-

bringen ließen, und endlich auch bei gichtischen Beschwerden; fast immer mit erfolgreichen Resultaten.

Nach den Berichten der Literatur zu urteilen, hat sich diese von Karell angegebene Kur zunächst keiner allgemeinen Anwendung zu erfreuen gehabt.

Im Jahre 1873 veröffentlichte der Italiener F. Forti zwei Fälle von Pleuritis exsudativa, bei denen er die Karellsche Milchkur verordnete. In dem einen Fall wurde eine sieben Monate bestehende Pleuritis in vier Wochen, in dem anderen Falle eine vier Monate bestehende Pleuritis in zwölf Tagen geheilt. Auf Grund dieser Erfolge empfiehlt Forti dringend die Karellsche Milchkur bei älteren pleuritischen Exsudaten; er hält diese Kur für eines der besten Mittel zur Beförderung der Resorption. In den letzten Jahren hat die Karellkur, systematisch angewandt, wenn auch vielfach modifiziert, ihren Einzug in die Klinik gehalten.

Die erste Mitteilung aus der neueren Zeit über erfolgreiche Anwendung der Kur ist in der unter der Leitung von His im Jahre 1907 von H. Feenders angefertigten Inaugural-Dissertation über „Die Resorptions-Kuren bei Pleuritis exsudativa“ niedergelegt. In dieser Arbeit hat Feenders drei Fälle von Pleuritis exsudativa beschrieben, bei denen die Karellkur großen Erfolg gehabt. In dem einen Falle wurde eine 6 Wochen bestehende Pleuritis in 15 Tagen, in dem zweiten Falle eine 8 Tage bestehende Pleuritis in 3 Tagen, in dem dritten Falle eine 7 Tage bestehende Pleuritis in 3 Tagen völlig geheilt. Der Kranke erhielt am ersten Tage $^1/_4$ Liter Milch, am zweiten Tage $^1/_2$ Liter und und am dritten Tage $^3/_4$ Liter Milch, sonstige Speisen und Getränke wurden nicht verabfolgt. Einen weiteren hervor-

ragenden Erfolg erzielte W. His bereits im Jahre 1894 (publiziert in den Charité-Annalen 1909). Er schreibt:

„Im Februar 1894 wurde ich zu einer Dame von 60 Jahren zugezogen, die im Dezember an fieberhafter Bronchitis mit Arhythmie des Herzens und starker Dyspnoe erkrankt war und seitdem an rechtsseitiger exsudativer Pleuritis litt. Fünfmal waren Mengen von 500—900 ccm durch Punktion entleert worden, anfangs von serifibrinöser, die letzten 2 Male von hämorrhagischer Beschaffenheit. Zeitweise hatten Unterschenkelödeme bestanden, die auf Digitalis und Diuretin gewichen waren. Als ich die Dame sah, lag sie halbaufgerichtet, etwas zyanotisch zu Bett; es bestand ziemliche Dyspnoe mit Beklemmungsgefühl. Tag und Nacht ließ sie das Mundstück des Sauerstoffapparates nicht vom Gesicht und verbrauchte täglich 6 Ballons komprimierten Sauerstoffs. Das Herz war unbedeutend nach rechts verbreitet, der Puls um 100, etwas klein und weich, es bestand Bronchitis mit eiterigem Auswurf und das Exsudat in der rechten Pleurahöhle hatte sich von neuem angesammelt, sehr zur Angst und Beschwerde der Patientin. Was tun? Digitalis und Diuretin hatten die Wiederansammlung nicht verhindert, eine nochmalige Punktion schien keinen Erfolg zu versprechen. Da fiel mir die damals obsolete Karellkur ein, von der ich gelesen, die ich aber niemals hatte anwenden sehen. Indessen schien eine Flüssigkeitsbeschränkung ganz rationell, und so verordnete ich denn $^3/_4$ Liter Milch in zweistündlichen Portionen zu nehmen. Der Erfolg war glänzend. Nach 8 Tagen war die Sauerstoffbombe verabschiedet; die Harnmenge hatte zugenommen, an einigen Tagen bis 2500 Kubikzentimeter, die Exsudatdämpfung und das Bronchial-

atmen RHU war verschwunden, statt dessen lautes pleuritisches Reiben hörbar. Die Besserung hielt an, und Anfang März konnte die Kranke einen Erholungsaufenthalt aufsuchen.“

Eine neue ausführliche Arbeit über Karellkur ist von Jacob publiziert. Die von ihm durchgearbeitete Methode wird jetzt meistens so angewandt: Der Kranke bekommt während der ersten 5—7 Tage der Kur viermal täglich um 8, 12, 4 und 8 Uhr je 200 ccm abgekochte oder rohe Milch mit Ausschluß fester Nahrung und Flüssigkeit. In den darauffolgenden zwei bis sechs Tagen kommen zu dieser Diätform noch leichte Zusätze hinzu, zunächst nur ein Ei (um 10 Uhr) und etwas Zwieback (um 6 Uhr), dann zwei Eier mit etwas Schwarz- oder Weißbrot, so daß allmählich in 2—6 Tagen — etwa 12 Tage nach Beginn der Kur — der Uebergang zu voller, gemischter Kost erfolgt, bei der dann noch für einen Zeitraum von 14 Tagen bis 4 Wochen die Milch möglichst beibehalten werden muß, auf jeden Fall aber die Gesamtmenge der Flüssigkeit 800 ccm nicht übersteigen soll. Während der ganzen Kur muß für regelmäßige Stuhlentleerung Sorge getragen werden. Die in dieser Form durchgeführte Karellkur ist eine Entlastungs- und Schonungskur für das Herz und ist daher in erster Reihe indiziert bei Hersmuskelerkrankungen mit chronischen oder akuten Zuständen von Herzschwäche, meist also Myokarditis auf arteriosklerotischer Basis und bietet die besten Aussichten auf Erfolg, wenn neben der Zyanose und Dyspnoe mehr oder weniger hochgradiger Haut- und Höhlenhydrops vorhanden ist. Vorbedingung für den Erfolg ist, erstens, daß eine genügende Höhe der Pulswelle vorhanden, und zweitens,

daß das Nierenparenchym noch einigermaßen leistungsfähig ist; es eignen sich also die Fälle mit elendem und unfühlbarem Puls nicht dafür, ebensowenig wie die mit parenchymatöser Nephritis. Das wesentliche Merkmal besteht, wie erwähnt, in einer intensiven Entlastung des Herzens von Arbeit; es werden bei absoluter Bettruhe in bestimmten Intervallen immer nur sehr kleine, aber bei der darniederliegenden Assimilationsfähigkeit des Organismus ausreichende Mengen der leichtest aufzunehmenden Nahrung zugeführt, die alle wichtigen Nahrungsstoffe enthält. Der Erfolg besteht in einer Besserung der oft bedrohlichen subjektiven Erscheinungen (derDyspnoe, des Beklemmungsgefühles, der Appetitlosigkeit), in einer Steigerung der Diurese und damit Abnahme der Oedeme und sonstigen Stauungserscheinungen. An einer Reihe von Krankengeschichten, ca. 20 aus der Lenhartzschen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses zeigt Jacob die günstige Einwirkung der Kurverordnungen. Außer diesen Indikationen erfüllt die Karellkur aber noch weitere, und zwar dort, wo im Vordergrund des Symptomenkomplexes neben der sekundären Herzschwäche eine Ueberernährung mit Fettablagerung in den Geweben besteht. Hier dient sie zur Einleitung und Unterstützung einer Entfettungskur mit gleichzeitiger rascher Entlastung des Herzens. Die Kranken erhielten zunächst genau in derselben Weise, wie oben beschrieben, bei voller Bettruhe während 5—7 Tagen viermal je 200 ccm Milch, dann aber wurde nicht allmählich zu voller Diät übergegangen, sondern zu einer in der Menge beschränkteren, fettarmen, aus Fleisch, grünem Gemüse, etwas gekochtem Obst und Schwarzbrot bestehenden Entfettungsdiät. Durch Massage und methodisch geeignete Geh- und

Turnübungen wurde gleichzeitig eine Kräftigung des gesamten Muskelapparates und besonders des Herzens erzielt. Die Karell- und Digitaliskur sind nach Jacobs Ansicht geeignet, sich gegenseitig zu ergänzen, indem bald erst nach einer Karellkur der Digitalis wieder ein Einfluß auf den Herzmuskel ermöglicht wird, oder seltener umgekehrt, die Karellkur erst nach Vorbehandlung mit Digitalis zur Wirkung gelangen kann.

Die Karellkur versagt dort, wo die Degeneration des Herzmuskels, sei es durch Störung seiner Ernährung, sei es durch chronische, entzündliche Vorgänge im Herzmuskel oder Verfettung bereits soweit vorgeschritten ist, daß das Herz sich auch unter den günstigsten Bedingungen nicht mehr erholen kann.

Seit der Publikation von Jacob ist die große ärztliche Welt mit einem Verfahren bekannt gemacht worden, das in vielen verzweifelten Fällen von Kreislaufstörung ausgezeichnete Dienste leistet. Es sind schon zahlreiche Fälle von verschiedenen Autoren in der Literatur bekannt gemacht, wo die Karellkur mit großem Erfolge angewandt wurde.

E. Guth berichtet über drei erfolgreiche Behandlungen von schweren Kreislaufstörungen, bei welchen durch Karellkur ein günstiger Ausgang erzielt wurde. Während der Behandlung hat er eine bemerkenswerte Beobachtung gemacht, nämlich er schreibt: „Nicht unerwähnt bleibe der Widerstand, welchen die Anwendung der Kur beim Kranken und besonders dessen Angehörigen findet, unterstützt von den „lieben Nachbarinnen", welche den Hungertod in den schrecklichsten Farben an die Wand malen. Ist aber nach zwei bis drei Tagen der Erfolg sichtbar, dann verstummen

wohl die Unkenrufe, besonders, wenn alle vorher angewandten Medikamente einen solchen nicht zeitigen konnten".

E. v. Hueber berichtet über 14 Fälle, wo er Karellkur angewandt hat. Sieben Patienten von diesen wurden während der Milchkur mit glänzendem Erfolge medikamentlos behandelt. Mit Digitalis und Karellkur zugleich wurden 2 Fälle behandelt mit gutem und monatelang anhaltendem Erfolge. Ein weiteres Anwendungsgebiet illustrieren die übrigen 5 Patienten. Es sind dies Fälle von Fettsucht mit Myokarditis ohne Oedeme. Hier fing Hueber mit einer richtigen Karellkur an (1—2 Wochen) und sicherte den günstigen Endeffekt dadurch, daß er die Patienten (nach Roemheld) wochen- und monatelang wöchentlich je zwei sich folgende Milchtage (viermal täglich je 200—250 ccm) bei sonstiger Reduktionsdiät durchführen ließ.

F. Mendel hat 2 Fälle beschrieben, einen von schwerster Myokarditis mit starren Oedemen und einen zweiten, Diabetes mit Aszites und Oedem der Beine. In beiden Fällen wurde zuerst Digitalis verordnet und trotz absoluter Bettruhe blieb es ohne Erfolg. Eine streng durchgeführte Karellkur hat erfolgreichen Einfluß gehabt, und in 2—3 Wochen der Behandlung waren beide Patienten frei von Beschwerden mit vorzüglichem Allgemeinbefinden.

Hirschfeld hat schon vor langem auf die Anwendung der Karellkur als Unterernährungskur hingewiesen und dies in wiederholten Arbeiten ausgedrückt. Den neuzeitlichen Empfehlungen dieser Methode gegenüber verhält er sich jedoch skeptisch und faßt die Ergebnisse seiner früheren wie gegenwärtigen Beobachtungen dahin zusammen: „Die von Karell zur Beseitigung von Kompensationsstörungen emp-

fohlene Milchkur ist eine Unterernährungskur, eine aus leicht verdaulichen Speisen zusammengestellte gemischte Entziehungsdiät kann die gleichen günstigen Wirkungen enthalten. Die Erklärung liegt in der Tatsache, daß die Ernährung ebenso wie jede auch nur leichte Muskeltätigkeit eine zeitweilige Verstärkung der Herzarbeit bedeutet.“ Eine Besserung nach Hirschfelds Meinung ist vor allem dann zu erwarten, wenn die Ernährung vorher reichlich war, weniger, wenn die Eßlust sich schon vorher beträchtlich verringert hatte. Die Menge der Nahrung muß je nach dem einzelnen Falle verschieden sein; je schwerer die Kompensationsstörung ist, mit desto weniger Nahrung wird zumeist der Kranke auskommen. Je rascher die Eßlust wächst, desto günstiger gestaltet sich im Allgemeinen die Prognose. Er führt aus: „Nachdem ich schon vor mehreren Jahren in einer Reihe von Arbeiten diese Frage ausführlich erörtert und auch dies beweisende Krankengeschichten mitgeteilt habe, ist jetzt der Wert der Karellschen Milchkur durch Mitteilung neuer Krankengeschichten von Jacob bestätigt worden. Damit wird hoffentlich der Widerstand gebrochen werden, der der Anwendung der Unterernährung bei Kompensationsstörungen seiner Zeit von so vielen Seiten entgegengesetzt wurde.“

Romheld hat seit 3 Jahren, ohne etwas von der Karellkur zu wissen, ein Milchkurverfahren bei zahlreichen Entfettungskuren in Anwendung gebracht. Gerade in refraktären Fällen gelang es, wenn die Diurese trotz genügender Flussigkeitszufuhr und trotz der Verwendung von Diuretica und Herztonika gering blieb, eine Gewichtsabnahme zu erzielen. Sowohl zur Einleitung als auch während der Kur

wurden jede Woche 1—2 Milchtage eingeschaltet. Er beruft sich auf eine Reihe seiner Beobachtungen, nach denen Patientinnen, die früher jährlich eine Marienbader Kur nötig hatten und immer wieder mit Herzinsuffizienz kämpften, sich jetzt aber durch wöchentliche Einschiebung von Milchtagen auf ihrem Normalgewicht erhalten konnten. Milch wirkt in solchen Fällen entfettend, einmal als Unterernährung, sodann aber auch als Diureticum infolge des geringen ClNa-Gehaltes. Die Urinmenge nach einem solchen Milchtage beträgt oft das zweifache und dreifache der eingeführten Milchmenge. Besonders bewährt hat sich die Methode in Fällen von Fettleibigkeit, die mit Zirkulationsstörungen einhergehen, wenn es nach anfänglicher, regelrechter Gewichtsabnahme plötzlich zu einem Stillstand in der Abnahme kommt; und schließlich gelingt es durch Anwendung der Milchtage, das durch eine Entfettungskur erzielte Resultat zu erhalten. Wird die Milch nicht gut vertragen, so wird sie mit Kalkwasser verdünnt gereicht, jedoch dabei darauf geachtet, daß die Gesamtflüssigkeitszufuhr 1000 bis höchstens 1200 ccm nicht übersteigt.

Eine Modifikation der Karellkur schildert F. Moritz. Er empfiehlt dringend zur Entfettung Milchkuren, und zwar kommen je nach der Körpergröße des Kranken im allgemeinen $2^1/_2$ bis $1^1/_4$ Liter täglich zur Aufnahme. Die Milch wird in der Regel in 5 Portionen getrunken, bei 2 Liter Aufnahme z. B. $^1/_2$8 Uhr $^1/_2$ Liter, 10 Uhr $^1/_4$ Liter, 1 Uhr $^1/_2$ Liter, 4 Uhr $^1/_4$ Liter, 7 Uhr $^1/_2$ Liter. Die eine oder die andere Portion kann auch als saure Milch getrunken werden, im übrigen wird sie warm oder kalt, gekocht, eventuell auch roh gereicht. Moritz resümiert seine dahin-

gehenden Erfahrungen, denen er eine Reihe von Krankenberichten beifügt, in folgendem: „Die Kur ist die einfachste und bequemste, zugleich auch billigste unter den bisher üblichen. Sie ermöglicht dem Arzt auf leichteste Weise eine quantitative Individualisierung je nach dem zu behandelnden Patienten und stellt an die Anstelligkeit der Patienten in bezug auf Befolgung der Vorschriften die geringsten Anforderungen." Quälender Hunger pflegt bei der Milchkur trotz dem geringen Nahrungsangebot nicht aufzutreten. Durstgefühl fehlt überhaupt. Besonders geeignet ist die Milchkur bei Komplikationen von seiten des Herzens und der Nieren. Herzbeschwerden pflegen bald nachzulassen, erhöhte Pulsspannung wird meist geringer, vermehrte Pulsfrequenz geht häufig zurück.

Mosler beschrieb die im Virchow-Krankenhause geübte Methode der von Jacob modifizierten Karellkur. Die Kur wurde mit ausgezeichnetem Erfolge 1. bei allen mit Stauungen einhergehenden Myokarditiden, 2. bei chronischer Nephritis ohne Kompensationsstörungen, 3. bei Fettleibigen als Entfettungskur gebraucht. Bei den Myokarditiden zeigten sich die besten Resultate, häufig bereits am dritten Tage selbst bei desolaten Formen.

L. Kuttner erblickt die wichtigste Indikation für die Karellsche Kur in den Zirkulationsstörungen kardialen Ursprunges. Besonders gute Aussicht auf Erfolg besteht bei Herzmuskelerkrankungen auf arteriosklerotischer Basis, die mit Stauungen einhergehen; aber auch Herzschwäche infolge von Klappenfehlern läßt die Kur indiziert erscheinen; natürlich muß die Nierenfunktion noch hinreichend und der Puls genügend kräftig sein. Herzerkrankungen mit gleichzeitiger

parenchymatöser Nephritis und sehr schwachem Pulse sind für strenge Entziehungskur ungeeignet. Kuttner widerrät die Kur bei unkomplizierter Fettleibigkeit; dagegen ist bei den mit Zirkulationsstörungen einhergehenden Formen derselben, namentlich im Anfang der Behandlung, die Karellsche Kur indiziert. Die strenge Karellsche Form und die Fortsetzung derselben auf längere Zeit ist Kuttners Meinung nach unnütz. Bei individualisierendem Vorgehen verordnet Kuttner bei strengster Bettruhe viermal am Tage um 8, 12, 4 und 8 Uhr ca. 4—6 Tage lang je 200 ccm Vollmilch, dazu zweimal 1 Zwieback. In den darauffolgenden 3—5 Tagen werden dann unter Beibehaltung der Milch geringe Zulagen gegeben: 1—2 Eier, wenig Kartoffel, Reisbrei, etwas Weiß- oder Schwarzbrot. Besteht ausgesprochene Abneigung gegen Milch, so hat Kuttner diese in ganz kleinen Quantitäten nehmen lassen; zuweilen mußten an Stelle der Milch Schleimsuppen, Tee gegeben werden, aber stets nur in der Gesamtmenge von 800 ccm. Bei manchen Kranken wurden unter Beibehaltung der Flüssigkeitsbeschränkung feste Speisen zugelegt; zuweilen kann man bei reduzierter gemischter Kost Milchtage (nach Römheld) einschieben. Die den Erfolg bedingende Steigerung der Diurese erreicht in 3—4 Tagen — seltener später — ihren Höhepunkt. Sie fällt dann wieder langsam ab; das spezifische Gewicht des Urins sinkt oder bleibt bei vermehrter Diurese verhältnismäßig hoch. Bei erfolgreicher Kur nimmt der Blutdruck normale Werte an.

Strauß hat die Karellkur namentlich für Entfettungszwecke häufig benutzt. Sie wurde von der weitaus überwiegenden Mehrzahl sehr gut vertragen. Bettruhe ist absolut notwendig. Die Gewichtsabfälle waren in den ersten

Tagen am stärksten und werden dann im weiteren Verlaufe der Kur progressiv kleiner. Eingeschobene Milchtage (im Sinne Römhelds) haben sich bei Strauß außerordentlich bewährt und hatten meist Gewichtsverluste von 1—2 Pfund zur Folge. Als Entfettungskur kat' exochen kann Strauß die Karellkur nicht anerkennen, sondern empfiehlt sie nur bei schweren Formen von Fettsucht zur Schnellentfettung, sowie in den Anfangsstadien der Herzmuskelverfettung. Für die Dauerbehandlung mittlerer Grade von Fettleibigkeit dagegen empfiehlt Strauß eingeschobene Milchtage. In der letzten Zeit hat er auch bei schweren Formen sowie bei kardialen Kompensationsstörungen häufig auch nur eine 3 - 4 tägige Karellsche Kur durchgeführt, weil diese Zeit meistens die Hauptwirkung bringt. Entfettungsmilchkuren sollen für leichtere Fälle, vorzugsweise für Gicht- und Nierenkranke reserviert werden. Die Wirkung der Kur beruht nicht nur auf ihrer Unterernährung, sondern gleichzeitig auch in ihrer Chlor- und Flüssigkeitsarmut, was ihr eine Sonderstellung verleiht.

Goldscheider ist gegen den strengen Schematismus bei Verabfolgung der 1866 von Karell beschriebenen Milchkur. Die Wirkung der knappen Milchdiät auf den herzkranken Organismus bezieht sich auf Schonung und Entlastung der Herztätigkeit, Wasserentziehung. Das Grundprinzip der Karellschen Kur, die Unterernährung mittels einer reizlosen, Hunger- und Durstgefühl wenig aufkommenlassender Diät, ist ein sehr wichtiger Heilfaktor bei den Zuständen der Herzüberlastung. Bei überernährten Arteriosklerotikern sieht man angiospastische und stenokardische Beschwerden durch einzelne eingeschobene Milchtage sich bessern. Ueberhaupt

sind mildere Modifikationen der Kur schon sehr wirksam. Goldscheider hält eine modifizierte Karellkur auch für mäßige Grade von Fettleibigkeit für empfehlenswert.

Da schon seit längerer Zeit die Karellkur in modifizierter Form bei Zirkulationsstörungen und in Fällen von Fettleibigkeit vielfach in der I. Med. Klinik Anwendung gefunden hat, möchte ich einer Anregung von Herrn Geheimrat His folgend, die Krankengeschichten einiger Fälle mitteilen.

Fall I. K. T., Arbeitersfrau, 62 Jahre. Aufnahme 7. VII. 1909.

Anamnese:

Die Mutter der Patientin ist an Alterschwäche gestorben, der Vater desgleichen. Nerven-, Geistes- und Lungenkrankheiten sind in der Familie nicht vorgekommen. Die Patientin hat 9 Kinder gehabt, vier Kinder davon leben und sind gesund. Seit 5 Jahren leidet sie an Kurzatmigkeit, die besonders stark im Winter auftritt. Vor 3 Jahren bemerkte Patientin eine Schwellung beider Füße. Seit 1908 schwoll der Leib allmählich an, Kurzatmigkeit und Herzklopfen traten hinzu, auch die Füße wiesen Schwellungen auf. Vor 14 Tagen bemerkte Patientin, daß beide Beine anschwollen, auch stellten sich leichte Erbrechen und bitterer Geschmack ein. Nach dem Essen Aufstoßen und Schmerzen in der Magengegend. Die Schwellung des Leibes und Kurzatmigkeit nahmen zu und die Patientin suchte die Charité auf.

Status:

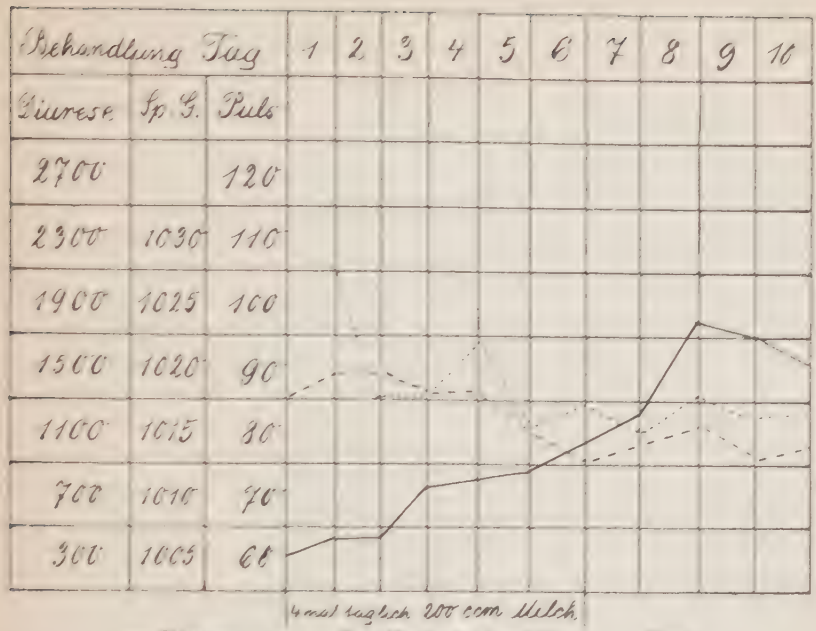
Die Patientin ist eine kräftige Frau in leidlichem Ernährungszustande, Fettpolster sehr entwickelt. Es besteht ein stark aufgetriebener Leib mit zahlreichen Striae, große Labien ödematös geschwollen, desgleichen beide Beine und Füße. Die Unterschenkel zeigen in ihrem unteren Teil große Ulcera. Die Gegend um die Ulcera ist dunkelbraunrot gefärbt.

Ueber beiden Lungen heller Lungenschall, überall Vesikuläratmen, Herzdämpfung nach rechts und links verbreitet. Ueber allen Ostien hört man systolische Geräusche. Puls 108, stark induriert (Drahtpuls) völlig arhythmisch, Zunge nicht belegt. Abdomen stark vorgewölbt. Die Perkussion des Leibes ergibt seitliche Dämpfungen, in der Gegend des Nabels tympanitischen Schall. Fluktuation ist nachweisbar; die Probepunktion ergib ein gelbliches Transudat. Irgendwelche Resistenz ist nicht palpabel. Leber und Milz nicht zu fühlen. Urin: Farbe dunkelbraun, Menge 200 ccm, spezifisches Gewicht 1020. Albumen + (Eßbach $^1/_4$ pro mille).

Diagnose: Myokarditis.

Verlauf der Krankheit:

Patientin wurde abwechselnd mit Digitalis und Coffein behandelt und einmal eine Punktion gemacht, wodurch 5 Liter gelbliche Flüssigkeit abgelassen wurde. Spezifisches Gewicht derselben 1013. Trotz des Diuretica hat sich wieder Ascites angesammelt. Am 4. VIII. wurde Karellkur mit Aussetzung der Medikamente begonnen. 5 Tage lang (4 mal täglich je 200 ccm) wurde nur Milch gegeben und schon am 3. Tag der Behandlung besserte sich der allgemeine Zustand. Die Diurese ging allmählich hoch und erreichte am 8. Tag



— Diurese. - - - - Spezifisches Gewicht. . . . . Puls.

2000 ccm in 24 Stunden. Puls stellte sich zwischen 80—90 ein, spezifisches Gewicht von 1030 auf 1015 herabgesunken, blieb außer kleinen Schwankungen unverändert bis zur Entlassung.

Epikrise:

In diesem Falle von Myokarditis mit hochgradigem Ascites wurde durch eine Karellkur wesentliche Besserung erzielt. Während der Karellkur fingen die Urinmengen an zu steigen, von der Kur an war dann die Urinausscheidung für lange Zeit eine sehr gute.

Fall II. W. E., Techniker, 34 Jahre. Aufnahme 8. VII. 1910.

Anamnese:

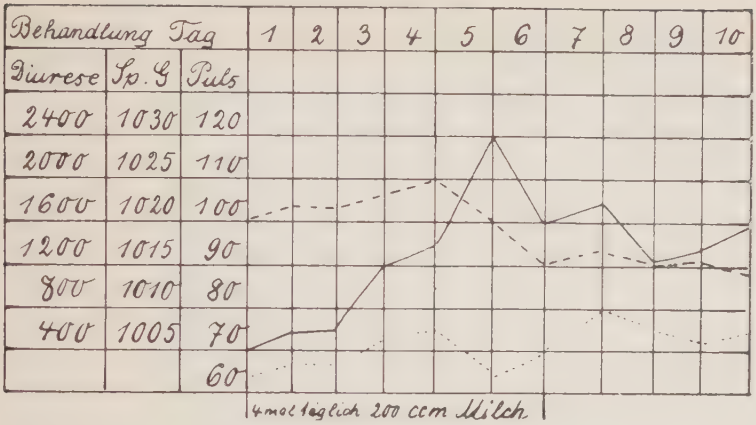
Der Vater des Patienten starb an Phthisis pulmonum, die Mutter ist gesund. Als Kind hatte Patient Masern, Keuchhusten, Scharlach, Typhus und Diphtherie, später im Jahre 1902 Blutvergiftung nach einer Verletzung. Der Patient ist starker Raucher und Alkoholiker gewesen, er rauchte täglich 60—70 Zigaretten und trank 2—3 Glas Schnaps, 6—8 Glas Bier.

In der Nacht vom 6.—7. und auch am 7. VII. hatte Patient Erbrechen einer zähen dunkelbraunen Flüssigkeit und Herzangstanfälle. Die Atmung verursacht ihm Schmerzen in der Herzgegend. Bei Bewegungen tritt Husten und Atemnot auf. Ferner hat er Gelenkschmerzen in beiden Knien besonders rechts und Oedeme an den unteren Extremitäten.

Status:

Der Patient ist ein kräftiger, mittelgroßer Mann mit reichlichem Fettpolster und normalem Knochenbau. Gesichtsfarbe bräunlich, Lippen sind cyanotisch. An den unteren Extremitäten sind hämorrhagische (Purpura) Efflorescenzen Herz nach rechts verbreitet; Spitzenstoß fühlbar. Herztöne an der Spitze sehr leise; über der Pulmonalis systolisches Geräusch. Zweiter Pulmonalton verstärkt; Puls klein, regelmäßig ca. 60—70. Das Nervensystem ist ohne krankhaften Befund. Der Thorax ist gut gewölbt, über der rechten hinteren unteren Lungenpartie kleinblasiges Rasseln. Leber hart und überragt drei fingerbreit den Rippenbogen. Milz nicht vergrößert. Urinmenge gering, enthält reichlich Eiweiß.

Diagnose: Myocarditis.



Verlauf der Krankheit:

Nach der Aufnahme wurde der Patient mit Karellkur behandelt. Er bekam fünf Tage lang viermal täglich je 200 ccm Milch. Darauf trat, unter Rückgang aller Stauungserscheinungen, mit Besserung auch des subjektiven Befindens ein rascher Erfolg der Kur ein, so daß weiter keine Medikamente bei der Behandlung in Anwendung kamen. Die Oedeme an den Beinen gingen in drei Tagen zurück. Atmung wurde leichter und schmerzlos. Appetit war gut und Patient fühlte sich wohl. Am 21. VII. 1910 wurde er als gebessert entlassen.

Epikrise:

In diesem Falle von Myocarditis hatte die Karellkur ohne Beigabe von Medikamenten eine vermehrte Ausscheidung von Urin erzeugt. Subjektive Beschwerden sowie leichte Oedeme schwanden unter der Behandlung.

Fall III. M. K., Ehefrau, 42 Jahre. Aufnahme 12. I. 1910.

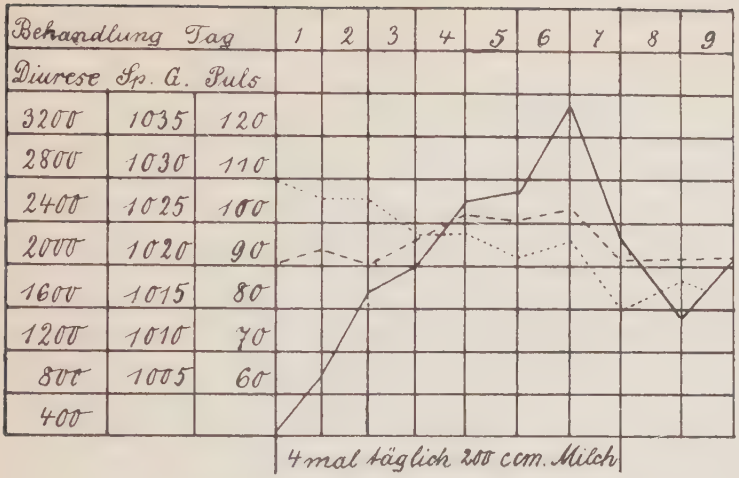
Anamnese:

Die Eltern der Patientin sind an Leberkarzinom, Bruder an Tuberkulose gestorben. Eine Schwester nervenkrank. Mit 8 Jahren Veitstanz und später im 16. Lebensjahre Bronchialkatarrh. Von Jugend an litt Patientin häufig an doppelseitigen Kopfschmerzen und an Erbrechen. Erst vor 5 Wochen bekam Patientin nach einer kleinen Anstrengung sehr heftiges anhaltendes Herzklopfen mit großer Atembeklemmung. Sie legte sich zu Bett und wurde ärztlich behandelt. Das Herzklopfen und die Atemnot besserten sich nicht. Vor 8 Tagen wurde es schlimmer. Da Husten mit Auswurf, Aufstoßen und Apetittlosigkeit hinzutraten, ließ sie sich ins Krankenhaus aufnehmen. Seit zwei Tagen sind beide Füße angeschwollen.

Status:

Die Patientin ist eine große, kräftige, gut genährte Frau. Cyanotische Gesichtsfarbe und bläulich verfärbte Finger. Haut blaß. Die Beine sind bis zum Oberschenkel hinauf ödematös geschwollen. Herzgrenzen: oben 3. Rippe, rechts zwei querfingerbreit vom rechten Sternalrand. Spitzenstoß nicht sicher im V. Interkostalraum zu fühlen. Systolisches Geräusch über der Spitze, das sich über das ganze Herz fortpflanzt. Puls klein, leicht unterdrückbar, unregelmäßig. Blutdruck 80 diastolisch, 135 systolisch. Atemfrequenz 45. Starke Dyspnoe. Ueber beiden Lungen bis in den unteren Grenzen feuchtes Rasseln. Leber deutlich 2 querfingerbreit unter den Rippenbogen fühlbar. Milz vergrößert. Das Nervensystem ist ohne Befund. Urin: Alb. +

Diagnose: Dekompensierte Mitralinsuffizienz und Mitralstenose.



Verlauf der Krankheit:

Die Patientin wurde mit Karellkur behandelt. In den ersten 6 Tagen ging der Puls von 125 bis auf 80 herunter. Diurese stieg schon am 2. Tag von 500 ccm auf 1800 ccm und erreichte am 6. Tag 3500 ccm. Am 14. I. also 2 Tage nach Beginn der Behandlung läßt die bläuliche Gesichtsverfärbung nach, die Atmung wird leichter. Die Oedeme an den Beinen gehen sichtbar zurück. Am 17. Januar sind Oedeme fast vollkommen zurückgegangen. An den folgenden Tagen bis zur Genesung Temperatur normal, Puls regelmäßig, Appetit gut. Nach dreiwöchentlicher Behandlung wurde Patientin wesentlich gebessert entlassen.

Epikrise:

In diesem Falle handelte es sich um eine dekompensierte Mitralisinsuffizienz und Mitralisstenose mit leichtem Oedeme beider Füße. Karellkur war so erfolgreich, daß die Beschwerden in wenigen Tagen verschwanden und keine Digitalis-Präparate in Anwendung gebracht wurden.

Fall IV. E. S., Arbeiterin, 24 Jahre. Aufnahme 17. II. 1909.

Anamnese:

Die Mutter der Patientin ist an Lungenleiden gestorben. Als Kind litt Patientin oft an Drüseneiterung, seit früher Jugend an Husten und Auswurf. Im Jahre 1894 Veitstanz mit Gelenkrheumatismus, 1904 Keuchhusten, 1906 Lungenentzündung gehabt. Seit dem Gelenkrheumatismus im 11. Jahre hatte Patientin leichte Beschwerden, Herzklopfen und Atemnot bei Anstrengungen. Im Jahre 1906 nach der Lungenentzündung trat Verschlimmerung ein. Patientin lag damals 6 Monate im Krankenhause, war dann aber wieder arbeitsfähig. Vor 8 Tagen schwollen die Füße an; Patientin bekam keine Luft und starkes Herzklopfen schon bei langsamem Gehen, ferner traten Uebelkeit und Erbrechen auf, so daß Patientin die Charité aufsuchte.

Status:

Die Patientin ist von mittlerer Statur. Die Muskulatur ist schwach entwickelt, der Ernährungszustand dürftig. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind blaß. Die Kieferdrüsen sind leicht geschwollen. Ueber beiden Lungen zahlreiche, giemende, pfeifende und schnurrende Rhonchi. Spitzenstoß hebend, stark verbreitet im 6. Interkostalraum, etwa 2 cm außerhalb der Mammillarlinie. Rechte Grenze etwa $1^1/_2$ Finger vom rechten Sternalrand entfernt. Töne: Lautes systolisches Geräusch über allen Ostien, besonders an der Spitze, außerdem präsystolisches, leise beginnendes und gegen die Systole lautwerdendes präsystolisches Geräusch. Puls 120, sehr klein, schlecht gespannt, irregulär. Abdomen nicht druckempfindlich. Leber und Milz nicht vergrößert.

Diagnose: Mitralis insuffizienz und Mitralstenose.

Tabelle I.

Behandlung Tag			24/VI	25	26	27	28	29	30	1 VII
Diurese	Sp. G.	Puls								
2400	1030	110								
2000	1025	100								
1600	1020	90								
1200	1015	80								
800	1010	70								
400	1005	60								

4 mal täglich 200 ccm Milch

Tabelle II.

Behandlung Tag			8/VIII	9	10	11	12	13	14	15
Diurese	Sp. G.	Puls								
2800	1035	120								
2400	1030	110								
2000	1025	100								
1600	1020	90								
1200	1015	80								
800	1010	70								
400		60								

Verlauf der Krankheit:

Patientin hat 7 Monate lang in der Charité gelegen. Am Anfang wurde sie medikamentös behandelt. Auf Digalen gingen die Beschwerden in wenigen Tagen zurück; dann wurden wegen chronischer Bronchitis-Expektorantien kohlensaure Bäder verordnet. Als gegen Mitte Juni die Herzbeschwerden wieder zunahmen, die Urinmenge sich ver-

minderte, Kurzatmigkeit in verstärkter Weise auftrat, sich Oedeme an den Beinen zeigten, wurde Karellkur am 24. Juni angeordnet. Die Kur bestand während 6 Tagen in täglicher Verabreichung von viermal 200 ccm Milch unter Ausschluß jeglicher übrigen Ernährung und ohne Darreichung von Medikamenten. Zum ersten Mal hat Patientin vom 24.—28. VII. Karellkur durchgemacht. Am 1.—8. sind Oedeme verschwunden, worauf die Milchdiät ausgesetzt wurde. Eine Woche später vermehrte sich die Atemnot und das Herzklopfen. Der Puls wurde klein und unregelmäßig, aber nicht beschleunigt; es wurde wieder Digalen dreimal täglich 20 Tropfen verordnet. Am 8. VIII. begann Patientin zum zweiten Male Karellkur mit Aussetzung der Medikamente. Die Karellkur hatte befriedigenden Erfolg (siehe Tabelle II). Das Befinden danach war besser geworden, Puls gut gefüllt, aber stets unregelmäßig. Gegen den Husten wird mit Erfolg inhaliert. Nach weiterer vierwöchentlicher Behandlung wurde Patientin wesentlich gebessert und auf Wunsch am 13. IX. 09 entlassen.

Epikrise:

In einem Fall von Mitralisinsuffizienz und -stenose mit häufig eintretender Dekompensation hatte die Karellkur in mittelstrenger Form (täglich 4 mal 200 ccm Milch) ohne Beigabe von Medikamenten zu einer vermehrten Ausscheidung von Urin, die teilweise die Einnahme überstieg, geführt. Die subjektiven Beschwerden, sowie leichte Oedeme schwanden unter der Behandlung.

Fall V. L. J., Ehefrau, 39 Jahre. Aufnahme 1. IV. 1910.

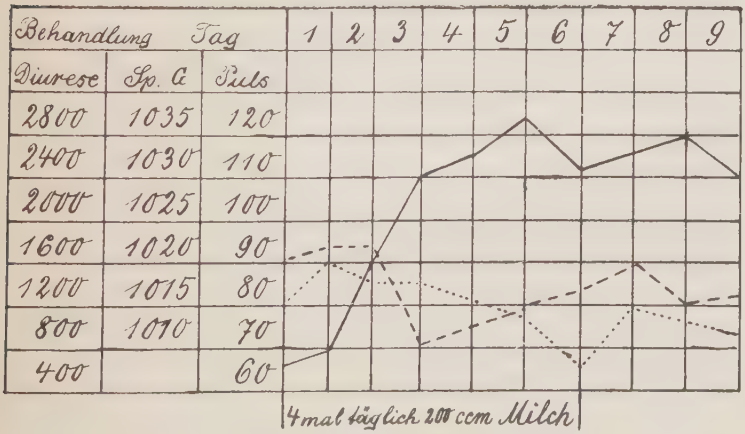
Anamnese:

Der Vater der Patientin ist an Lungenentzündung vor

5 Jahren gestorben. Die Mutter gesund. Als Kind hat Patientin oft Ohren- und Halsentzündung gehabt. Vor 14 Tagen bekam sie Kurzatmigkeit, starke Schmerzen und Stiche zwischen den Rippen. Temperatur betrug 38°. Patientin suchte den Arzt auf, der eine Rippenfellentzündung feststellte und sie ins Krankenhaus schickte.

Status:

Ziemlich große grazil gebaute Frau in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind blaß. Zunge leicht belegt. Abdomen weich, Leber und Milz nicht vergrößert. Ueber der rechten Lungenseite heller Lungenschall, über der linken Seite hinten Dämpfung von der 3. Rippe an bis zur unteren Lungengrenze. Abgeschwächter Stimmfremitus. Eine Punktion im hinteren V. Interkostalraum ergibt hellgelbes Exsudat, welches Leukocyten und Lymphocyten enthält. Herzdämpfung nach rechts verschoben. Spitzenstoß in der Mamillarlinie sichtbar. Puls leicht beschleunigt, kräftig, gut



gefüllt. Die Herztöne sind rein. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Diagnose: Pleuritis exsudativa.

Verlauf der Krankheit:

Zuerst wurde Patientin mit Aspirin und Diuretin behandelt. Der Lungenbefund blieb derselbe. Da nach sechstägiger Behandlung das Exsudat nur wenig abgenommen hatte, wurde Karellkur verordnet. Der Einfluß der Kur war schon nach einigen Tagen sichtbar. Die Kurzatmigkeit hatte sich gehoben und Seitenstechen trat nur bei tiefer Inspiration ein. Diurese stieg allmählich an und erreichte am 5. Tag der Behandlung 3000 ccm. Das pleuritische Exsudat am 4. Tag bis zum 6. Brustwirbel zurückgegangen. Die letzten Reste des Exsudats schwanden in den nächsten Tagen völlig. Der Klopfschall war über der ganzen linken Thoraxhälfte voll, die Atmungsgeräusche laut und vesikulär. Bei ihrer Entlassung am 28. IV. war die Patientin völlig geheilt.

Epikrise:

In diesem Falle von Pleuritis exsudativa hatte die Karellkur in wenigen Tagen eine große Menge angesammelter Flüssigkeit im Pleuraraum erfolgreich und rasch zur Resorption gebracht, während vorher diuretische und antirheumatische Mittel keinen Nutzen hatten. Auch hier erfolgte zunächst ein geringes Aufsteigen des spezifischen Gewichtes des Urins bei schon vermehrter Urinmenge vom 3. Tage an, dann aber ein starkes Absinken desselben.

Fall VI. A. D., Ehefrau. Aufnahme 7. V. 1910.

Anamnese:

Mutter der Patientin an Wassersucht, Vater in hohem

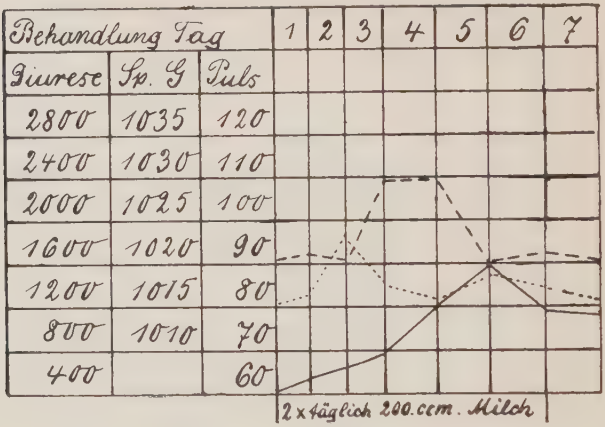
Alter an Magen-Ca. gestorben. Eine Schwester hat gleiche Beschwerden wie die Patientin. Als Kind hatte sie Masern, Diphtherie. Patientin war sehr skrophulös und hatte viel unter Kopfschmerzen zu leiden. Im Alter von 12 Jahren wurde ihr am Hals die rechte große Drüsenpakete ausgeräumt. Patientin machte sechs normale Geburten durch. Drei Kinder im Alter bis zu einem Jahr sind gestorben. Zwischen den Partus hat sie vier Abortus gehabt. Mit 17 Jahren hatte sie Typhus. Vor $1^1/_2$ Jahren fühlte sich Patientin sehr schwach und elend. Sie bemerkte damals, daß abends beide unteren Extremitäten geschwollen waren; die Haut über ihnen war prall und glänzend. Sie hatte gleichzeitig starkes Herzklopfen und Atemnot. Die Schwellungen an den Beinen nahmen bald ab. Patientin fühlte sich jedoch dauernd schwach. Schs Wochen nach dem ersten Auftreten der Beschwerden bekam Patientin plötzlich Ziehen im Gesicht. Die linke Hälfte desselben verzog sich krampfartig. Allmählich besserte sich dieser Zustand. Vor drei Wochen schwollen ihre Beine wieder an.

Status:

Ziemlich große mittelkräftige Frau, in leidlichem Ernährungszustand; es besteht eine bläuliche Verfärbung des Gesichts, die Lippen sind blau, Gesicht etwas ödematös. Die Zunge ist belegt. Abdomen weich, kein Aszites nachweisbar. Nabelhernie, Leber und Milz nicht vergrößert. Oedeme an beiden Unterschenkeln. Lungengrenze gut verschieblich. Atmung gut. Spitzenstoß im V. Interkostalraum fühlbar. Puls etwas hart, leicht beschleunigt, unregelmäßig. Pulsation der ganzen linken Thoraxseite, auch Karotis- und Venenpulsation. Zweiter Aortenton akzentuiert. Blutdruck 130

diastolisch, 170 systolisch. Im Sediment sind Epithelzellen, einige Leukocyten, Kokken und granulierte Zylinder in reicher Anzahl.

Diagnose: Nephritis chronica.



Verlauf der Krankheit:

Patientin wurde außerhalb der Klinik verschiedentlich mit diuretischen Mitteln behandelt, und hier nach der Aufnahme Karellkur verordnet. Es wurde 5 Tage lang nur Milch gegeben, täglich 4 mal 200 ccm, sie verursachte bei der Patientin keine Beschwerden und war von gutem Einfluß. Am 5. Tag stieg Diurese von 400 ccm auf 1500 ccm. Der Puls stellte sich allmählich auf 80—90 ein und blieb stets unregelmäßig. Das spezifische Gewicht stieg von 1020 auf 1030 und sank nach der Kur wieder auf 1020. Die Oedeme an den unteren Extremitäten verschwanden, ebenso auch die bläuliche Verfärbung des Gesichts. Im Sediment waren einige Epithelzellen nachweisbar; im Urin Spuren von Albumen vorhanden. Allgemeines Befinden hat sich so gebessert, daß die Patientin in 12 Tagen entlassen wurde.

Epikrise:

In diesem Fall von Nephritis chronica hat die Karellkur unter Rückgang der Stauungserscheinungen und Besserung des subjektiven Befindens raschen Erfolg erzielt. Auch hier stieg die Urinmenge und in den ersten Tagen das spezifische Gewicht, um danach abzusinken.

Fall VII. L. K., Plätterin, 36 Jahre. Aufnahme 13. IV. 1910.

Anamnese:

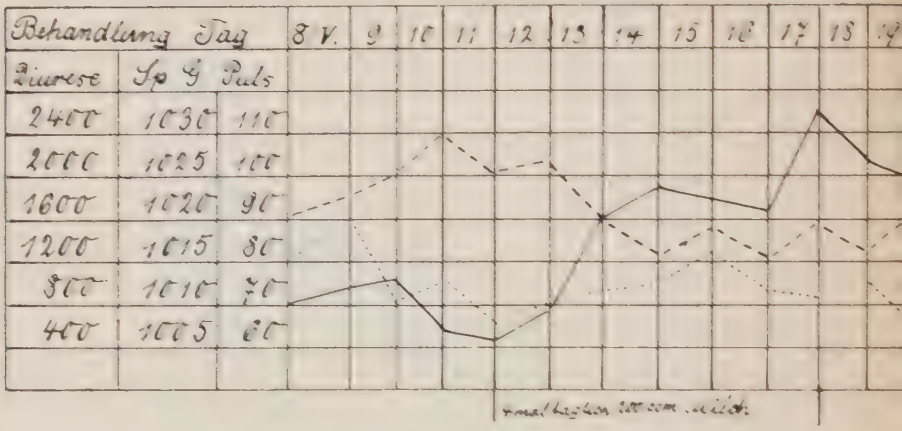
Die Eltern der Patientin waren gesund. Als Kind hatte sie Masern und Scharlach gehabt. Patientin ist unverheiratet; bis 1902 war sie als Kellnerin tätig und trank dabei viel Bier. Im Jahre 1895 lag Patientin an Lues in der Königl. Charité und hat dort eine Spritzkur durchgemacht. Seit Sommer 1909 bemerkt sie ein beständiges Zunehmen des Leibumfanges, der bis jetzt fortdauert. Patientin hat keine Schmerzen, klagt über Atemnot, besonders beim Treppensteigen. Schlaf schlecht.

Status:

Schwächliche, abgemagerte Patientin mit geringem Fettpolster und schwacher Muskulatur. Haut welk, Schleimhäute zyanotisch. Die Atmung ist beschleunigt, dyspnoisch. Zunge belegt, Milz nicht palpabel. Leber ist druckempfindlich, obere Dämpfungsgrenze 3. Interkostalraum, untere Grenze rechter Rippenbogen. Abdomen sehr aufgetrieben. Der Umfang beträgt $101^1/_2$ cm; deutliche Fluktuation, Nabelbruch. Herzdämpfung reicht bis in die linke Mamillarlinie, rechts 1 cm über das Sternum hinaus. Am Aortenbogen hört man ein starkes systolisches Geräusch. Ueber der Spitze

sind die Töne dumpf, aber rein. Zweiter Aortenton akzentuiert. Puls 120. Blutdruck systolisch 132 mm, diastolisch 70 mm. Uringehalt 250 ccm, Reaktion sauer, Spuren Albumen, spezifisches Gewicht 1016.

Diagnose: Cirrhosis hepatis.



Verlauf der Krankheit:

Patientin wurde zunächst medikamentös behandelt mit Digitalispräparaten, Jodonatrium in großen Dosen, Theocin; zweimal wurde eine Aszitespunktion, am 15. IV. mit 9700 ccm und am 20. IV. mit 1000 ccm Flüssigkeitsentziehung gemacht. Diese Eingriffe und die Medikamente vermochten die Diurese nicht zu steigern, sie hält sich dauernd zwischen 220 und 440 ccm in 24 Stunden. Das spezifische Gewicht ist von 1025 auf 1030 gestiegen. Am 12. V. wurde die Karellkur begonnen. Es wurde 6 Tage lang nur Milch gegeben, viermal täglich je 200 ccm, dann durch Reis- und Kartoffelpüree, schließlich durch Brot und Gemüse die Diät reichlicher gestaltet, und konstant 750 ccm Milch gegeben. Man ersieht, daß die Urinmenge das Doppelte der vorher abgesonderten

Menge erreichte, das spezifische Gewicht zuerst sich steigerte, dann stark absank, der Puls allmählich auf 60—70 sich einstellte. Nach Beendigung der strengen Kur stieg die tägliche Urinmenge auf durchschnittlich 1800—2600 und hielt sich dauernd auf dieser Höhe bis zur Entlassung. Es nahm während dieser Zeit der Aszites bis zum Verschwinden ab. Die Oedeme an den Beinen schwanden ebenfalls gänzlich. Puls blieb dauernd zwischen 60—70. Das subjektive Befinden war ein vorzügliches. Die Dyspnoe und Zyanose waren gänzlich geschwunden. Nach fünfwöchentlicher Behandlung hat sich Patientin wesentlich gebessert und wurde am 22. VI. entlassen.

Epikrise:

In diesem Falle von Cirrhosis hepatis mit hochgradigem Aszites, Herzinsuffizienz und dauernd durch Medikamente unbeeinflußter geringster Diurese, wurde durch eine Karellkur ein vollständiger Umschwung erzielt. Von der Karelikur ab sonderten die Nieren lange Zeit große Mengen Urins, die ungefähr das Doppelte der aufgenommenen Flüssigkeitsmenge betrugen, ab.

Fall VIII. M. G., Ehefrau, 48 Jahre. Aufnahme 13. VII. 1910.

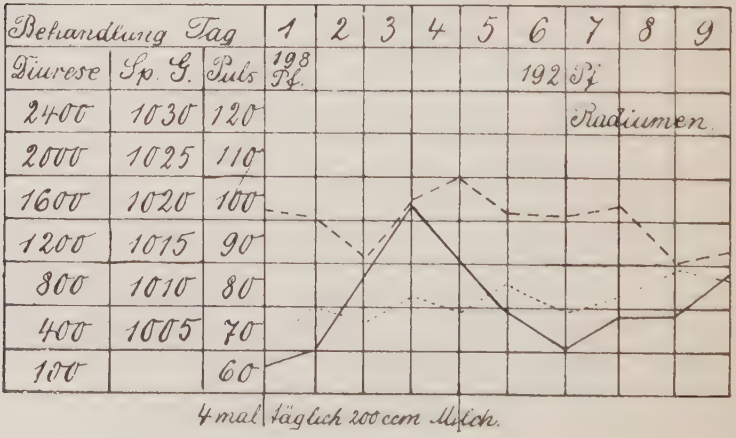
Anamnese:

Der Vater der Patientin an Magenkrebs, die Mutter an Lungenentzündung gestorben. Als Kind hat sie Wassersucht gehabt. Patientin machte zwei normale Geburten durch. Sie lebt in auskömmlichen Verhältnissen und ist als Marktfrau tätig. Im Jahre 1909 wurde Patientin wegen Krebs der rechten Brust operiert; es wurde die Mamma amputiert mit

Ausräumung der Axillardrüsen. Seit Weihnacht 1909 hatte sie beim Laufen Beschwerden im linken Bein. Die Schmerzen bei Bewegungen sind stärker als in der Ruhe. Die Patientin ging in ärztliche Behandlung; die Schmerzen nahmen aber so zu, daß sie nicht mehr imstande war zu gehen und auch nicht schlafen konnte.

Status:

Patientin ist sehr fettleibig, so daß eine Bestimmung der Herzgrenzen durch Perkussion nicht möglich ist. Gesichtsfarbe ist gesund. Am Rücken und an der Extensionsseite der Gelenke finden sich vereinzelte rote Flecke auf der Haut (Psoriasis). Puls kräftig, voll und regelmäßig. An der Herzgrenze ist der Fettzwickel durch Perkussion festzustellen. Die Herzgrenze nach links ist nicht zu bestimmen. Corneal- und Rachenreflexe sind kaum vorhanden. Patellarreflexe sind auslösbar. Patientin klagt über Kopfschmerzen und hat bei Bewegungen im linken Hüftgelenk heftige Schmerzen. Lassèque positiv. Druckpunkte des Nervus ischiadicus sind nicht schmerzhaft. Zunge nicht belegt, die



Bauchorgane ohne pathologischen Befund. An beiden Lungen überall heller Lungenschall, kein Rasseln.

Diagnose: Adipositas universalis.

Verlauf der Krankheit:

Die Patientin hat die Behandlung mit Karellkur angefangen. In der ersten Woche der Behandlung nahm sie 6 Pfund ab. Am dritten Tage der Behandlung stieg Diurese bis 1800. Nach der Karellkur wurde Patientin mit Schwitzbädern, Radiumemanation und Thyreoidintabletten behandelt. Im weiteren Verlauf hatte Patientin Schmerzen bei Streckung und Rotation des linken Beines; aber bei Bewegungen und Heben des gestreckten Beines keine Schmerzen mehr. Am Anfang August hat Patientin sich so weit gebessert, daß sie früher unmögliche Bewegungen ausführen konnte und wurde am 9. VIII. als gebessert entlassen.

Epikrise:

In diesem Falle von mit Muskelschmerzen kombinierter Adipositas hat die als Entfettungskur angewandte Karellkur in 6 Tagen, wovon 4 Tage als strenge Kur (täglich 4 mal 200 ccm Milch) durchgeführt wurden, zu einer Abnahme von 6 Pfund geführt. Auch in diesem Falle trat trotz der Flüssigkeitsentziehung, ohne daß sichtbare Oedeme vorhanden gewesen wären, verstärkte Urinsekretion auf.

Fall IX. B. K., Kaufmann, 47 Jahre. Aufnahme 16. IV. 1909.

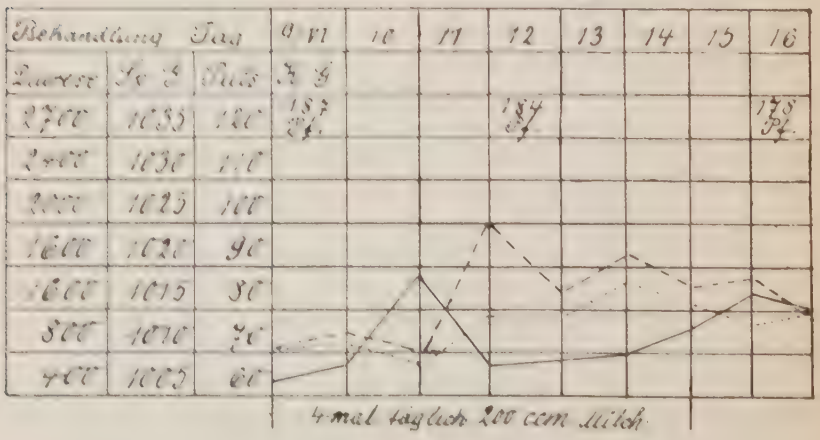
Anamnese:

Die Eltern des Patienten starben an unbekannten Krankheiten. Patient und die Geschwister des Patienten waren stets gesund; Geisteskrankheiten, Tuberkulose und Herz-

krankheiten sind in der Familie nicht vorgekommen. Als Kind hatte Patient Masern. Im Alter von 34 Jahren hat er Lungenentzündung gehabt und zwei Jahre danach Alkoholvergiftung. Patient wurde damals 8 Wochen lang in der Charité behandelt. Patient ist von Jugend an korpulent gewesen. Im Alter von 24 Jahren wog er schon 214 Pfund. Später ging das Gewicht zurück. Jetzt wiegt er ca. 200 Pfund. Neun Jahre vorher wurde er wegen Gelenkrheumatismus im Virchow-Krankenhause behandelt. Seit 5 Monaten bemerkt Patient Herzklopfen, beim Treppensteigen und raschem Gehen Kurzatmigkeit.

Status:

1,66 cm großer, sehr kräftig gebauter Mann mit gut entwickelter Muskulatur und reichlichem Fettpolster. Respirationsorgane ohne Besonderheit. Herzspitzenstoß deutlich fühlbar, Grenzen normal. Puls regelmäßig, Töne rein. Abdomen stark aufgetrieben, diffus druckempfindlich. Leber und Milz nicht palpabel. Zehen am linken Fuß gerötet und



leicht geschwollen, Harnmenge beträgt 600 cm in 24 Stunden, Albumen frei, Reaktion sauer, spezifisches Gewicht 1020.

Diagnose: Adipositas.

Verlauf der Krankheit:

Patient hat während seines dreimonatlichen Aufenthaltes in der Charité zweimal eine Karellkur durchgemacht. Jedesmal erhielt er viermal täglich je 200 ccm Milch. Die erste Kur dauerte vom 22.—25. IV., die zweite vom 9.—14. VI. Am Anfang der ersten Kur hat Patient 194 Pfund gewogen, schon nach zwei Tagen aber 2 Pfund abgenommen. Schwellung am linken Fuß und an den Zehen ist zurückgegangen. Der Blutdruck von 210 mm auf 190 mm gesunken. Am 25. IV. wurde die Kur beendet. In diesen 5 Tagen hat Patient 10 Pfund abgenommen. Neben der Karellkur wurde Patient mit Radiumemanation behandelt. Im weiteren Verlauf, als die Herzbeschwerden zunahmen und die Urinmenge sich verringerte, wurde zum zweiten Male Karellkur mit Aussetzung sämtlicher Medikamente angeordnet. Auch dieses Mal brachte die Karellkur bedeutende Erleichterung im allgemeinen Zustand des Patienten. Die Diurese nahm allmählich zu. Bei seiner Entlassung am 3. VII. 1909 war Patient frei von Beschwerden. Während der Behandlung hat Patient im ganzen 16 Pfund abgenommen.

Fall X. J. R., Witwe, 39 Jahre. Aufnahme 22. VII. 1910.

Anamnese:

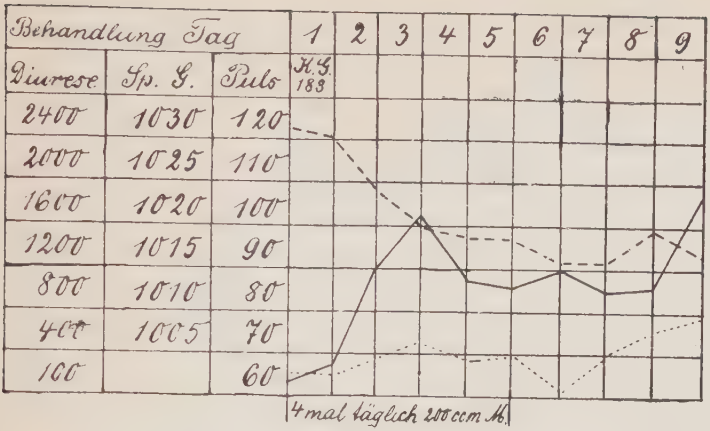
Die Mutter der Patientin im Wochenbett, der Vater an Tuberkulose gestorben. Drei Schwestern sind gesund, aber alle sehr beleibt und klagen durchweg über Schmerzen in den Füßen. Patientin hat mit $16^1/_2$ Jahren geheiratet, ist

nie krank gewesen. Sie hatte zu Hause zu jeder Zeit Lust zum Essen, hat infolgedessen ständig und unregelmäßig viel und gut gegessen, besonders Süßigkeiten. Menses mit 13 Jahren und bis zuletzt regelmäßig gewesen; in letzter Zeit andauernd stärker. Patientin machte zwei normale Geburten durch und hat zweimal abortiert. Eine Tochter lebt und ist gesund, der Sohn kurz nach der Geburt gestorben. Patientin hatte vor 12 Jahren in den Beinen Reißen, das nach Moorbädern verschwand. Im letzten Vierteljahr schwollen die Füße an den Sohlen. Zurzeit Schmerzen im rechten Bein vom Oberschenkel nach dem Knie und der Wade zu ausstrahlend. Im rechten und linken Fuß Kribbeln und im rechten dazu Gefühl leichten Taubseins. Die Beschwerden sind ständig, während der Nacht unerträglich. Der Nervus ischiadicus ist auf Druck schmerzhaft.

Status:

Patientin sieht für ihr Alter jugendlich aus. Gesichtsfarbe frisch, Gesicht regelmäßig, nicht besonders dick und verfettet. Am ganzen Körper eine ungeheure Fettschicht mit Ausnahme der Füße und Hände. Die Arme sind keulenmäßig geformt. Der Rücken und Leib zeigt dicke Fettwülste und die Beine weisen gigantische Formen auf. Die Lungengrenzen sind normal, nirgends eine Dämpfung. Ueberall reines Vesikuläratmen. Herzgrenzen normal. An der Spitze systolisches Geräusch. Puls voll, kräftig und regelmäßig. Abdomen stark aufgetrieben. Leber und Milz nicht palpabel. Pupillen reagieren. Corneal- und Rachenreflexe herabgesetzt. Patellarreflexe leicht gesteigert. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Diagnose: Adipositas dolorosa.



Verlauf der Krankheit:

Vom Tage der Aufnahme ist Patientin mit Karellkur behandelt. Der Erfolg der Kur war schon nach einigen Tagen sichtbar. Am Anfang hat Patientin 188 Pfund gewogen, nach sechs Tagen hat sie 13 Pfund abgenommen. Später wurde Patientin mit Radiumemanation und Tyroidin behandelt und einmal Aderlaß gemacht. Im weiteren Verlauf hat das Gewicht um 4 Pfund abgenommen. Während der Behandlung hat Patientin im ganzen 17 Pfund abgenommen.

Epikrise:

In diesen beiden Fällen von Adipositas ist die Karellkur von hervorragendem Erfolge gewesen. Im ersten Fall trat eine Gewichtsabnahme von 10 Pfund in 6 Tagen ein. Als im weiteren Verlauf der Behandlung Herzbeschwerden eintraten, wurde vom 9. VI. an wiederum bei Zufuhr von täglich 700 ccm Milch eine Gewichtsabnahme um 3 Pfund mit gleichzeitiger sehr günstiger Beeinflussung der Herzbeschwerden und der Diurese gegeben.

Im zweiten Falle war das Resultat ein vorzügliches, indem die Patientin in 5 Tagen 13 Pfund einbüßte.

Aus den hier wiedergegebenen Krankengeschichten ergibt sich, daß der Karellkur in der Tat bei geeigneten Fällen Erfolge zukommen, welche manchmal den Nutzen der Medikament- oder anderen Kurmethoden übertreffen. Der gute Erfolg der Kur in zahlreichen mit Wasserretention einhergehenden Herz-, Nieren- und Leberkrankheiten muß auf verschiedene wirksame Faktoren zurückgeführt werden. Wir nennen als solche in erster Linie die durch die verminderte Flüssigkeitsaufnahme bedingte Schonung und Entlastung des Herzens. Jedoch spielt sicherlich bei der Karellkur noch ein anderer wichtiger Faktor eine große Rolle: Der geringe Kochsalzgehalt der Milch. Spielt die Kochsalzretention bei Herzkranken auch nicht die wichtige Rolle wie bei zahlreichen Formen von Nierenerkrankungen, so zeigen doch mannigfaltige Unternehmungen, daß auch bei Herzleiden eine Kochsalzretention nicht ohne Bedeutung ist. Im Urin ist zwar bei hydropischen Kranken der prozentuale Kochsalzgehalt häufig vermehrt, dagegen ist die Gesamtausscheidung des Kochsalzes infolge der bei Flüssigkeitsansammlungen verminderten Urinmenge eine erniedrigte. Die Wasserretention ist also gewöhnlich das Primäre bei Herzkranken, es kann jedoch auch eine primäre Salzretention stattfinden, wie man aus Angaben von Straus und Loeper schließen muß, die in mehreren Fällen eine auffallende Vermehrung des Kochsalzgehaltes der Gewebe (Muskel, Leber, Herz) gefunden haben. Auch Oedemflüssigkeit erweist sich oftmals kochsalzreicher, als dem Blutserum entspricht. Ferner haben Achard und Widal Fälle beschrieben, wo Pleuraergüsse bei Herz-

brachen unter dem Einflusse großer Kochsalzdosen anstiegen und Magnus-Levy führt an, daß bei häufig wiederholten Stichentleerungen aszitischer Flüssigkeiten die Neuansammlung des Ergusses von 10—12 g Salz beschleunigt werden kann. Schließlich dürfte auch der geringe Eiweißgehalt der bei einer strengen Karellkur eingeführten Nahrung von Bedeutung sein, da Eiweiß und die aus ihm entstehenden Stoffwechselendprodukte relativ viel Wasser zu ihrem Transport bedürfen.

Zum Schlusse habe ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. His, für die Ueberweisung der Arbeit und Ueberlassung der Krankengeschichten meinen aufrichtigen Dank zu sagen, im besonderen ferner auch Herrn Dr. Fleischmann für seine liebenswürdigen Ratschläge meinen verbindlichsten Dank an dieser Stelle auszusprechen.

Literatur.

Karell, Archive générale de médecin, 1886.

— Petersb. Med. Zeitschrift 1862 Bd. VIII.

Forti, Cura degli spondimenti pleuritici con il latte. Il Raccoglitore med. 30 Gennajo 1873.

H. Feenders, Die Resorptionskuren bei Pleurit. exsud. 1907.

His, Die Behandlung pleuritischer Exsud. mittelst Karellkur. Charité Annalen. XXXIV. Jahrgang.

Jacob, Ueber die Behandlung der Karellkur bei der Beseitigung schwerer Kreislaufstörungen und der Behandlung der Fettsucht. Münch. med. Wochenschrift 1908 Nr. 16, 17.

E. Guth, Zur Therapie der Kreislaufstörungen. Karellkur Prag. Med. Wochenschrift 1908 Nr. 42.

Hueber, Wiener Med. Wochenschrift 1910 Nr. 43.

Mendel, Die Kochsalzgarmer Diät als Heilmittel. Münch. med. Wochenschrift 1908 Nr. 9.

Hirschfeld, Die Karellsche Milchkur. Münch. med. Wochenschrift 1908 Nr. 28.

Römheld, Milchtage bei Entfettungskuren. Münch. med. Wochenschrift 1908 Nr. 28.

F. Moritz, Ueber Entfettung durch reine Milchkuren. Münch. med. Wochenschrift 1908 Nr. 30.

Mosler, Therapeutische Monatsschrift 1910.

Kutner, Therapeutische Monatsschrift 1910.

Goldscheider, Therapeutische Monatsschrift 1910.

Straus, Therapie der Gegenwart, Oktober 1903.

Fleischmann, Die Therapie des Hydrops bei Herzkranken. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1911.

Loeper, Mécanisme régulateur de la composition du sang Paris 1903. Steinheil.

Magnus-Levy, Berliner Klinische Wochenschrift 1911 Nr. 3.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Michael Barchudaroff, christlich-armenisch-gregorianischer Religion, wurde am 31. Dezember 1883 in Tiflis als Sohn des Kaufmanns Barseg Barchudaroff und dessen Gattin Warduhi, geb. Saipian, geboren.

Seine erste Vorbildung erhielt er zwei Jahre lang in der Privatschule derselben Stadt, später besuchte er das Staatsgymnasium zu Tiflis, welches er 1904 vollständig absolvierte. Darauf begab sich Verfasser nach St. Petersburg und begann Michaelis 1904 an der dortigen Universität Naturwissenschaft zu studieren. Nach zwei Semestern verließ er St. Petersburg und zog nach Odessa, wo er in der medizinischen Fakultät der dortigen Universität immatrikuliert war und ein Semester studierte. Am 24. April 1906 wurde er in der medizinischen Fakultät der Berliner Universität immatrikuliert.

Während seiner Studienzeit in St. Petersburg, Odessa und Berlin besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

1. in St. Petersburg: Borgmann, Gobi, Dogel, Sämjatschinski, Konowalow;

2. in Odessa: Batuew, Mankowski, Petrenko-Kritschenko, Repjachow Rischawi, Schwedow, Weinberg;

3. in Berlin: Abelsdorf, Bier, Bumm, Beitzke, Cremer, Engelmann (†), Fraenkel, Flugge, Fleischmann, Hertwig, Heubner, His, Hildebrand, Herter, Joachimsthal, Joseph, Kraus, Kroemer, Lesser, Levin, v. Michel, Olshausen, Orth, Passow, Pinner (†), Plate, Rawitz, Rubens, Rosin, Sigwart, Steyerer, Thierfelder, Virchow, Waldeyer, Ziehen.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus.